

Quercus pedunculata	<i>Asterolecanium variolosum</i> <i>Aspidiotus zonatus</i> <i>Lepidosaphes ulmi</i> <i>Kermes quercus</i>
Quercus sessiliflora	<i>Asterolecanium variolosum</i> <i>Aspidiotus zonatus</i> <i>Kermes quercus</i> <i>Orthezia urticae</i> <i>Lecanium ciliatum</i>
*Reineckia carnea (Liliacee)	<i>Lecanium hesperidum</i>
Ribes grossularia	<i>Lecanium corni</i>
Ribes rubrum	<i>Lecanium corni</i>
Robinia pseudacacia	<i>Lecanium corni</i>
Rosa canina	<i>Aulacaspis rosae</i> <i>Lecanium corni</i>
Rosa (veredelt)	<i>Lepidosaphes ulmi</i> <i>Lecanium corni</i>
Salix viminalis	<i>Chionaspis salicis</i>
*Sanchezia nobilis Hock.	<i>Pseudococcus adonidum</i>
Sarothamnus scoparius	<i>Lecanium corni</i>
Sorbus aria	<i>Lepidosaphes ulmi</i>
Syringa vulgaris	<i>Lepidosaphes ulmi</i>
Taxus baccata	<i>Physokermes</i> = spec. (neu)
Teucrium scorodonia	<i>Orthezia urticae</i>
Tilia parviflora	<i>Phenacoccus aceris</i> <i>Aspidiotus ostreiformis</i> <i>Lepidosaphes ulmi</i> <i>Physokermes coryli</i>
Ulmus campestris	<i>Eriococcus spurius</i> <i>Lecanium corni</i> <i>Physokermes coryli</i>
Vaccinium myrtillus	<i>Chionaspis salicis</i> <i>Pulcinaria cricæ</i>
Vinca minor	<i>Lecanium corni</i> (neue Nährpflanze) <i>Orthezia urticae</i>
Vitis vinifera	<i>Lecanium corni</i> <i>Pulcinaria betulæ</i>

Armures génitales mâle et femelle et écailles androconiales de *Teracolus दौरا* var. *nouna* Luc.

Von Dr. J. L. Reverdin, Genève.

(Mit 4 Abbildungen.)

Mon collègue Hermann Stauder m'ayant demandé d'étudier l'appareil génital de *nouna* dont il a capturé de nombreux exemplaires en Algérie et m'ayant obligeamment pourvu du matériel nécessaire, j'ai pu faire un assez grand nombre de préparations pour bien connaître le dit appareil. J'ai pensé qu'il serait utile de le comparer soit avec celui d'autres espèces du genre *Teracolus* soit avec celui d'*Antocharis cardamines* et d'*Euchloe belia*. Voici les résultats les plus intéressants de mon étude:

Armure mâle de *nouna*. (Fig. 1). Pièce dorsale. Cette pièce qui forme ce que l'on appelle généralement l'uncus est chez *nouna*

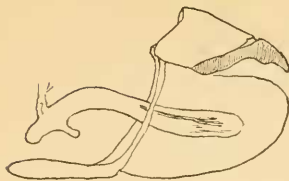


Fig. 1.

visiblement formée de deux parties, séparées par un sillon; ce sillon est occupé par une membrane mince qui les réunit. En un mot on distingue chez *nouna* et très nettement la partie proximale ou tegmen formée par le tergite du neuvième segment abdominal et la partie distale, l'uncus proprement dit formé par le tergite du dixième segment. On sait que le plus souvent ces deux parties sont intimement soudées. Je n'ai rien trouvé chez ce papillon qui répondît à ce que j'ai nommé les apophyses latérales, que l'on nomme à tort comme l'a montré Chapman le scaphium. L'uncus est notablement plus coloré que le tegmen.

Parties latérales. Les valves sont de forme simple, minces, délicates sans aucun appendice, ni repli apparent à leur face interne.

Aedoeagus. Il est assez long et il est courbé en Sallongée; près de son cul de sac proximal se détache à sa partie inférieure un second cul de sac qui s'abouche un peu en avant de l'entrée du canal déferent dans le tube chitineux; (ce cul de sac sert-il à l'insertion de muscles particuliers?) il décrit une courbe légèrement concave en arrière et il est à peu près de moitié plus court et plus étroit que le cul de sac postérieur; enfin il est ordinairement plus coloré que le reste de l'aedoeagus.

En un point variable de l'aedoeagus on voit des stries fines, longitudinales et parallèles de couleur foncée; ces stries appartiennent sans aucun doute non pas à l'aedoeagus mais au penis proprement dit; on nomme aussi le penis soit membrane éversible, soit vesica, ces trois termes désignant l'expansion terminale du canal déferent qui fait saillie à l'extrémité de l'aedoeagus pendant la copulation. La preuve que les stries appartiennent au penis c'est leur situation variable, tantôt plus éloignée, tantôt plus voisine de l'extrémité distale de l'aedoeagus. Dans une de mes préparations l'éversion est complète comme pendant la copulation et la partie striée du penis est au dehors. Dans la préparation figurée elles se trouvent plus près de l'orifice distal de l'aedoeagus que dans d'autres.

Le sacculus est long et étroit.

Appareil femelle. Les petites valves de l'ovipositor sont délicates et il est difficile d'apprécier les différences de forme qu'elles peuvent présenter avec celles des espèces voisines. Ce qui est beaucoup plus intéressant au point de vue de la distinction des espèces c'est la pièce chitineuse contenue dans la poche copulatrice; (Fig. 2) cette



Fig. 3.



Fig. 2.

pièce qui n'existe pas toujours se trouve chez *nouna* et elle est unique, tandis que dans d'autres genres qui la possèdent elle est double (Satyrides). Il n'y en a qu'une seule chez *nouna* comme chez les Piérides, les *Colias* etc. Cette pièce a reçu le nom de *lamina dentata*. La *lamina dentata* (Fig. 3) plus grossie de *nouna* ne mérite guère le nom de *lamina* car elle est épaisse et non aplatie ou rubannée comme chez les Satyrides mais elle porte à juste titre le qualificatif de *dentata* car elle est hérissée de dents plus ou moins fortes suivant les points et

quelques unes de ces dents sont recourbées en crochet. La forme de la *lamina dentata* chez *nouna* est allongée avec un léger rétrécissement à sa partie moyenne, elles est d'un brun foncé, épaisse et très résistante.

La poche copulatrice (Fig. 2) est de forme ovulaire allongée.

Écailles androconiales. (Fig. 4). Ces écailles plus petites que les écailles ordinaires se rencontrent à la face supérieure des ailes; aux antérieures elles m'ont paru surtout abondantes dans le tiers interne du voisinage du bord costal, aux postérieures elles sont beaucoup moins nombreuses. La figure montre leur forme; comme chez *Pieris napi* leur extrémité distale est munie d'une houppes de fins appendices et cette extrémité distale étant de forme anguleuse à sommet antérieur les appendices médians sont plus saillants que les latéraux; ces petits filaments sont légèrement recourbés à leur extrémité. Chez *nouna* ces écailles se



Fig. 4. sont presque toujours trouvées munies d'un petit sac sphérique appendu à leur base par un mince pédicule; ce sac chitineux qui a été décrit par Richard Vogel chez *Pieris napi* est regardé par cet auteur comme un réservoir de substance odorante. Bien que j'aie fait les préparations par le même procédé chez *cardamines* les écailles androconiales se sont toujours trouvées dépourvues de sac; cela ne veut pas dire qu'il n'existe pas chez lui, la rupture ayant pu se faire en avant de lui pour une raison que j'ignore.

Les écailles androconiales de *nouna* sont colorées en jaune roux et striées longitudinalement.

Comparaison avec d'autres *Teracolus*. J'ai fait des préparations des espèces suivantes: *fausta* ♂ et ♀, *antigone* ♂ et ♀, et écailles androconiales, *jone* ♂ et ♀, *resta* ♂ et ♀, *evarne* ♂ et ♀, *bacchus* ♂ et ♀, *calais* ♂, *sipylus* ♂. J'ai ainsi des représentants de plusieurs groupes du genre.

La comparaison de l'armure mâle montre que dans toutes ces espèces l'appareil est très uniforme et très analogue à celui de *nouna*. même division par un sillon des deux parties de la pièce dorsale, même forme et même minceur des valves, même cul de sac inférieur de l'aëdoægus, celui-ci contourné en S allongée, mêmes stries plus ou moins accusées et de dessin variable de la membrane éversible; celle de l'organe femelle décèle une analogie semblable, en particulier la *lamina dentata* est toujours unique et allongée mais sa forme varie et chacune des espèces que j'ai étudiées sous ce rapport peut être facilement distinguée des autres par la forme de sa lamina.

Chez les mâles au contraire la forme des valves est presque identique chez toutes les espèces et il ne me paraît pas possible de distinguer les espèces les unes des autres par la forme de ces valves.

Écailles androconiales. Les écailles androconiales de *Teracolus antigone* sont un peu plus grandes que celles de *nouna* mais leur forme est la même; comme chez *nouna* elles sont munies d'un petit sac chitineux mais il m'a semble plus allongé chez *antigone*; presque exactement sphérique chez *nouna*, il est ovulaire chez *antigone*.

Comparaison avec *Euchloe cardamines* et *Antocharis belia*. Ces deux espèces diffèrent de *nouna* par les caractères de leurs armures: chez deux de ces l'uncus est soudé avec le tegmen sans la moindre trace de sillon, leurs valves présentent à leur face interne un repli

très bien accusé et à contours nets, leur saccus est plus large et leur aedoeagus n'a pas de cul de sac inférieur, leur membrane éversible n'est nulle part striée. Chez les femelles la poche copulatrice ne possède pas de lamina dentata. Les écailles androconiales chez *cardamines* sont très analogues à celles de *nouna* et d'*antigone* mais je n'ai trouvé aucune de ces écailles munie de sac chitineux; si ce sac existe la chose s'explique par le fait que la rupture s'est faite au delà de lui.

De tout ceci je conclus:

1. Le genre *Teracolus* (au moins pour les espèces examinées) est un groupe homogène au point de vue des armures génitales.
2. *Nouna* fait partie de ce groupe.
3. Les *Teracolus* diffèrent au point de vue anatomique soit de *cardamines* soit de *belia*.
4. Le groupe des *Teracolus* se rapproche bien plus des *Colias* et des *Rhodocera*, sous le rapport de leurs organes génitaux, que des *Euchloe* et des *Antocharis*.

Ueber den Nestbau zweier Bienen.

Von Dr. Josef Fahringer, Brünn.

(Mit 5 Figuren.)

I. *Halictus scabiosae* Rossi.

Halictus scabiosae Rossi, eine grosse und prächtig gefärbte Ballenbienenart, kommt im Süden überall häufig vor. In Mitteleuropa scheint sie seltener zu sein, wengleich sie da wohl nirgends fehlen dürfte. Der

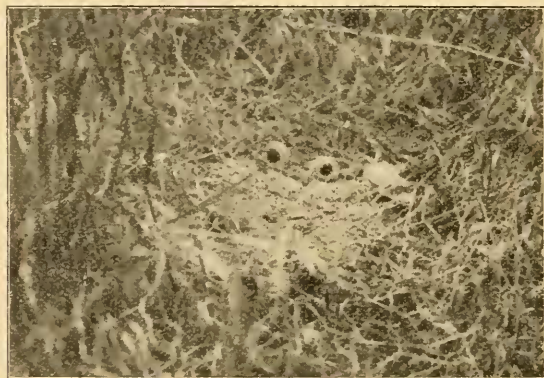


Fig. 1. Nesteingänge in die Bauten von *Halictus scabiosae* L. (etwas verkleinert).

Phot. Dr. Fahringer.

Nestbau dieser Art unterscheidet sich nicht gerade wesentlich von dem anderer Arten, deren Nester von Friese,¹⁾ Verhoeff,²⁾ Rudow³⁾ u. a. beschrieben wurden. Auch ich selbst habe Bauten verschiedener *Halictus*-Arten beschrieben,⁴⁾ so zwar, dass die hier vorgelegte Beschreibung des Nestes eine Ergänzung bereits vorhandenen Tatsachenmaterials bietet.

Das Nest der erwähn-

¹⁾ Friese, Beiträge zur Biologie der solitären Blumenwespen in „Zool. Jahrbücher, Abt. für Systematik etc.“, Band 5, 1891, pag. 767 ff.

²⁾ Verhoeff, C., Beiträge zur Biologie der Hymenopteren in „Zool. Jahrbücher, Abt. für Systematik etc.“, Band 6, 1892, pag. 680 ff.

³⁾ Rudow, Die Wohnungen der Hautflügler Europas mit Berücksichtigung der wichtigsten Ausländer etc. Berlin, Entom. Zeitschrift, Bd. 45, 1900, pag. 269–296, 1901, Bd. 46, pag. 339 ff.

⁴⁾ Fahringer, J. A., Die Nahrungsmittel einiger Hymenopteren und die Erzeugnisse ihrer Lebenstätigkeit etc. Jahresbericht des Staatsgymnasiums Brünn, Böhmen.